

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平3-194042

⑬ Int. Cl. 5

E 04 B 1/344

識別記号

厅内整理番号

F 7121-2E

⑭ 公開 平成3年(1991)8月23日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 一体格納式簡易ユニット住宅

⑯ 特願 平1-333444

⑰ 出願 平1(1989)12月22日

⑱ 発明者 四阿 克彦 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミサワホーム株式会社内

⑲ 出願人 ミサワホーム株式会社 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号

⑳ 代理人 弁理士 木下 実三 外2名

明細書

1. 発明の名称

一体格納式簡易ユニット住宅

2. 特許請求の範囲

(1) 箱状のコアユニットに居住に必要な設備を設置しておくとともに、前記コアユニットに格納されかつ周囲に展開された際に閉鎖された居住空間を形成する構造部品を設けたことを特徴とする一体格納式簡易ユニット住宅。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は一体格納式簡易ユニット住宅に係り、別荘等の簡易住宅建物として利用できる。

〔背景技術〕

近年、生活の多様化に伴ってリゾート地で余暇を過ごすことが一般化しており、その拠点となる別荘の需要も増している。

別荘建物としては、例えばログハウス等のような専用建築もあるが、通常は一般的な住宅建築による比較的簡素なものが利用され、工期が短く経費が安いことから組み立て式のプレハブ式建築も利用されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、別荘建築においては、滞在が短期であっても居住に必要な水道や電気等の設備が必須であるうえ、地域的な気候条件により冷暖房等の空調も不可欠であることが多く、建物に対して居住設備を施工するために時間および経費を要するという問題がある。

また、プレハブ式建築であっても複数のユニット等を搬入して組み立てる作業が必要があるうえ、前述の設備施工の関係からも仕上げの完了までには数日が必要であり、工期の大幅短縮は難しいという問題がある。

本発明の目的は、建設が簡単かつ工期を大幅に短縮できる一体格納式簡易ユニット住宅を提供す

ることにある。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本発明は、箱状のコアユニットに居住に必要な設備を設置しておくとともに、前記コアユニットに格納されかつ周囲に展開された際に閉鎖された居住空間を形成する構造パーツを設けて一体格納式簡易ユニット住宅を構成したものである。

ここで、コアユニットとしては、通常のカブセル型プレハブ式住宅建築に利用される箱状の居室ユニットと同様なもの等が利用できる。

また、設置する居住設備としては、配線や照明等の電気設備、水道配管や給湯設備、キッチンユニットやトイレユニットを含む水廻りの設備、ベッドや収納棚等の大型調度品などが相当する。

さらに、構造パーツとしては、床面や壁面および天井ないし屋根を構成する各パネル等が相当し、これらには窓サッシやドア等の開口部分を適宜設置しておくことが望ましい。

また、構造パーツは、パーツ毎に分離格納され

て再接続されるものであってもよいが、折り曲げ式やスライド方式により連結状態で格納ないし展開できるものであってもよい。これらの各パーツの格納にあたっては、折り畳み方式や引き出し方式が採用できる。

#### 〔作 用〕

このような本発明においては、コアユニットを建設現場に搬入して据え付け、格納された構造パーツを取り出して展開することによりコアユニットの周囲に広い居住空間を有する住宅が形成される。ここで、コアユニットには予め居住設備が設置されており、各々は外部の地域水道や商用電源に接続すれば直ぐに利用でき、別途施工は必要ない。これらにより、建設作業の簡略化および工期の短縮が実現され、前記目的が達成される。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図および第2図において、本実施例の一体格納式簡易ユニット住宅1は、別荘としてリゾート地等に建てられるフラット型の建物であり、箱状のコアユニット10および組み立て式の拡張部分50を備えて構成されている。

コアユニット10は、既存の住宅用居室ユニットと同様に鉄骨等の軸組み構造の外面にパネル等を配列した外装が施されている。ここで、二つの側面には軽量気泡コンクリートパネル製の外壁11、12が設置されているが、他の二つの側面は拡張部分50に連なる開口面13、14とされている。

コアユニット10の内部は浴室15、通路16、キッチン17およびベッド収納部18に仕切られている。浴室15はバスとトイレを兼ねており、内装は適宜防水処理される。通路16はコアユニット10を貫通するように配置され、ドアを通して浴室15に通じるとともに、一方の端部を開口面13に開放されている。キッチン17は通路16とは隔離されているが、開口面14に開放されている。ベッド収納部18は通路16の端部の両側に配置され、各々開口面13に開

放されている。

ここで、コアユニット10には、予め居住に必要な設備が一括設置されており、壁体内および床下や天井裏の設備スペース19には電気配線設備20および水やガス等の配管設備30が設置され、浴室15やキッチン17等の各部は内装が施されたうえ各種の居住設備40が設置されている。

居住設備40として、浴室15にはバスタブ、給湯給水栓、シャワーおよび洗面ボウルを有するバスユニット41とトイレユニット42とが設置されている。通路16の外壁11側の端部には洗濯機および乾燥機を有するランドリユニット43が設置されている。キッチン17には通路16側壁面に沿って流し台およびガスレンジ等を有するキッチンユニット44が設置され、開口面14に沿って収納棚45が配置されている。ここで、収納棚45はキッチン17内側に棚を有するとともに、外側にも棚および格納式のテーブル46を備えている。ベッド収納部18にはコアユニット10の外側へ展開される各々折り畳み式のベッド47が配置されている。

配線設備20は、コアユニット10の壁体内に予め埋込み設置された電線および配電盤（図示省略）を有し、外壁11を通して外部接続される商用電源を各部の壁面に設置された電源コンセント21に供給する。また、コアユニット10には天井面および屋根部分の周囲に電灯22が設置され、これらは各壁面に設置されたスイッチ23を介して前述の電線に接続され、コアユニット10内および拡張部分50の照明が行える。

配管設備30は、外壁11部分を通して外部接続されるガス管31を有するとともに、外壁12側から地下の上下水道に接続される給水管32および排水管33を備え、各々はコアユニット10の床下空間を通して浴室15やキッチン17等まで延長されている。ここで、給水管32は浴室15のバスタブ下に温水器34を備え、二本の平行管により冷水および温水を供給できる。また、排水管33は浴室15のトイレ部分床下に小型の浄化槽35を備えている。一方、天井裏の設備スペース19には集中空調装置36およびダクト37が配置されている。ダクト37はコアユニ

ット10内の各部に連通されるとともに、屋根部分11の拡張部分50に面した側面に開口されており、コアユニット10内および拡張部分50内の換気および冷暖房等を一括して行える。

このようなコアユニット10に対し、拡張部分50は、開口面13に面した寝室部分51と、開口面14に面しつつ寝室部分51に応じて図中手前側に延びる居室部分52とを備えている。

ここで、拡張部分50は、第8図に示すように、構造パーツである複数の床面パネル61、壁面パネル62、屋根パネル63を現場で組み立てて形成されるものである。ここで、各パネル61～63は予め内外装が仕上げられており、例えば、床面パネル61には絨毯等が張られ、屋根パネル63には天井板が張られ、壁面パネル62には壁布等が張られている（図示省略）。なお、壁面パネル62には窓サッシやドア等の開口部65が形成されている。

一方、拡張部分50はコアユニット10の設置後に周囲に展開されるものであり、拡張部分50を構成するパネル61～63は搬送にあたってコアユニット

10に一括格納される。このうち、寝室部分51に対応するパネル61～63は、第4図および第5図のような手順で展開できるように相互に回動連結され、第3図のように開口面13に沿って折り疊むことが可能である。また、居室部分52に対応するパネル61～63は、第6図および第7図のような手順で展開できるように相互に回動連結され、第3図のように開口面14に沿って折り疊むことが可能である。

なお、寝室部分51と居室部分52との間には各々を仕切るためのアコーディオンカーテン64が配置され、このアコーディオンカーテン64は寝室部分51のパネル61～63とともに開口面13側に格納できるように構成されている。

このような本実施例においては、次のような手順で建設作業を行う。

まず、予め工場でコアユニット10を製造し、各パネル61～63を折り疊んだ状態で建設現場に搬送し、簡易基礎等に据えつけた後、内部の配線設備20および配管設備30に外部から電気、ガス、水道等を接続する（第3図の状態）。

次に、格納されていた各パネル61～63を展開して拡張部分50を形成する。

すなわち、開口面13側において、床面パネル61を手前側に引き出して接地させ、正面側の壁面パネル62Aおよび屋根パネル63を引き上げ、側面の壁面パネル62Bおよびアコーディオンカーテン64を引き出す（第4図の状態）。そして、壁面パネル62Bの下縁を床面パネル61に接続するとともに、上縁に屋根パネル63を接続し（第5図の状態）、さらに壁面パネル62Aを降ろしてパネル62B, 61の端縁に接続して寝室部分51を形成する（第6図の状態）。

また、開口面14側において、床面パネル61A, 61Bとともに手前側に引き出して接地させ、壁面パネル62A～62Dを引き出すとともに、屋根パネル63A, 63Bを引き上げる（第6図の状態）。そして、壁面パネル62A, 62Bの上下縁を屋根パネル63Aおよび床面パネル61Aの周縁に接続し、床面パネル61Bを正面側に倒して接地させた後、寝室部分51の床との間を接続するとともに、屋根パネル63Bを正

面側に倒し、寝室部分51の床との間を接続し（第7図の状態）、さらに、壁面パネル62C、62Dの上下縁を屋根パネル63Bおよび床面パネル61Bの周縁に接続し、壁面パネル62Dの側縁を寝室部分51の壁面に接続して居室部分52を形成する（第8図の状態）。

これらの組み立て作業のうち、各接続部分に簡易防水処理を行うことにより、コアユニット10に連続した寝室部分51および居室部分52からなる拡張部分50が形成され、コアユニット10と拡張部分50とを合わせた広い居住空間を有する住宅1が完成される。

このような本実施例によれば、以下に示すような効果がある。

すなわち、コアユニット10を建設現場に搬入して据え付け、格納された各パネル61～63を展開することで住宅1を形成することができるため、建築のための現場作業を極めて簡単かつ短時間に行うことができる。

また、住宅1は拡張部分50によって現場搬入す

るコアユニット10に比べて数倍の広い居住空間を確保することができ、言い換えれば一定の広さの住宅1に対して搬送が必要なコアユニット10を大幅に縮小することができ、建築にあたっての搬送作業をも簡略にできる。

一方、住宅1においてはコアユニット10に各設備20～40を予め設置しておくため、外部の地域水道や商用電源等を接続するだけで各設備20～40が使用でき、従来はこれらの施工に必要だった現場作業を大幅に省略することができ、工期を一層短縮できる。

また、コアユニット10に設置しておく各設備20～40には上下水関係からガス、電力、照明等的一般的なものに加え、温水器34、浄化槽35および集中空調装置36を一体化したため、周辺設備や敷地部分の施工等をも簡略にできるとともに、住宅1としての快適な居住性を確保できる。

特に、拡張部分50の照明および空調はコアユニット10側の電灯22およびダクト37から行えるようにしたため、各パネル61～63の構造の複雑化等を

回避できるとともに、拡張部分50の快適性を充分に確保することができる。

なお、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、以下に示すような変形をも含むものである。

すなわち、コアユニット10としては、前記実施例のようなものに限らず、形状や寸法および外壁11、12および開口面13、14の形態等は任意であり、実施にあたって適宜変更すればよい。

また、コアユニット10に設置する設備も前記実施例のような配線設備20、配管設備30および居住設備40に限らず、各々に含まれる要素は必要に応じて適宜追加あるいは省略すればよい。

さらに、拡張部分50の形態や用途は任意であり、前記実施例のような寝室部分51と居室部分52とを繋ぎ合わせるものに限らず、単一の組み立てにより一個の拡張部分を形成するもの、あるいはコアユニット10から各方向に独立して複数の拡張部分を形成してもよい。

また、拡張部分50を形成する各パネル61～63の

形状、寸法、材質等は実施にあたって適宜選択すればよく、窓サッシやドア等の開口部65の形態および配置等も必要に応じて設定すればよい。

一方、各パネル61～63を回動連結する構造は機能や強度等の条件を考慮して適宜選択すればよく、例えばピン式の軸支構造等が利用できる。この際、軸位置が接続する各パネルに対して平行移動できるようなスライド式ヒンジ等とし、各パネルを折り畳んだ際のパネル自身の厚み分や接続時の変位等を許容できるように構成することが望ましい。

また、各パネル61～63の回動連結部分においては、予め組み合わせ部分を覆うように蛇腹状あるいは緩く弛ませた防水シート等を張り廻らしておき、組み立てた状態で基本的な防水が完了しているように構成することが望ましい。

さらに、各パネル61～63の格納形態あるいは分割～接続形態も任意である。

例えば、前記実施例では各パネル61～63を開口面13、14にまとめたが、屋根パネル63等はコアユニット10の上面に沿って格納してもよく、壁面パ

ネル62等は外壁11、12に沿って格納してもよい。このような格納を行う場合、前記実施例のような回動による折り畳み格納に限らず、開口面13、14に沿った回動支持位置が格納部分の表面に沿って移動するようにしてスライド式の格納を行うようにしてよい。

また、コアユニット10の上面や側面などにスリット状のケースを設け、このケース内に各パネル61～63を引き出し式に格納するものであってもよく、あるいは単にコアユニット10の表面にベルト等で締付け固定しておくものであってもよい。このような場合、各パネル61～63は回動連結された状態ではなく個々に分離格納されて組み立て時に再接続されるものとしてもよい。

さらに、構造パーツとしてはパネル61～63に限らず、継ぎ合わせ部分の目地処理材や簡易基礎用ブロック等を併せてコアユニット10内に格納しておいてもよく、組み立てに必要な部材等を適宜準備して一体格納しておくことが望ましい。

この他、本発明の一体格納式簡易ユニット住宅

は前記実施例のような別荘用の住宅1に限らず、災害時の緊急避難用などの一時的な居住施設として広く利用できるものである。

#### 【発明の効果】

以上に述べたように、本発明によれば予め必要な居住設備をコアユニットに設置し、併せて構造パーツを一体格納しておくことにより、建築現場への搬送作業、現場での組み立て作業および内装施工等を極めて簡略にでき、建設を簡単に行えるとともに、工期を大幅に短縮できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

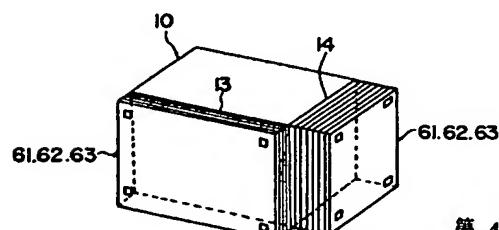
第1図は本発明の一実施例の内部構成を示す斜視図、第2図は同実施例の内部構成を示す平面図、第3図ないし第8図はそれぞれ同実施例の組み立て状態を示す斜視図である。

1…一体格納式簡易ユニット住宅、10…コアユニット、20…配線設備、30…配管設備、40…居住設備、50…拡張部分、61～63…構造パーツである

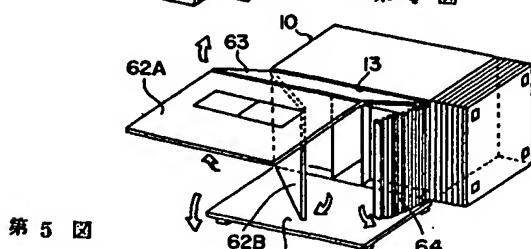
床面パネル、壁面パネル、屋根パネル。

出願人 ミサワホーム株式会社  
代理人 弁理士 木下 實三（外二名）

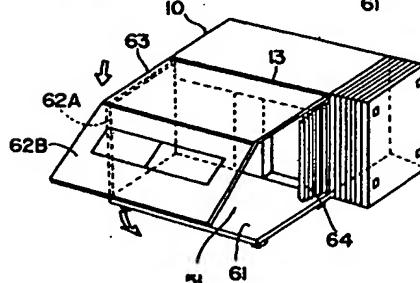
第3図



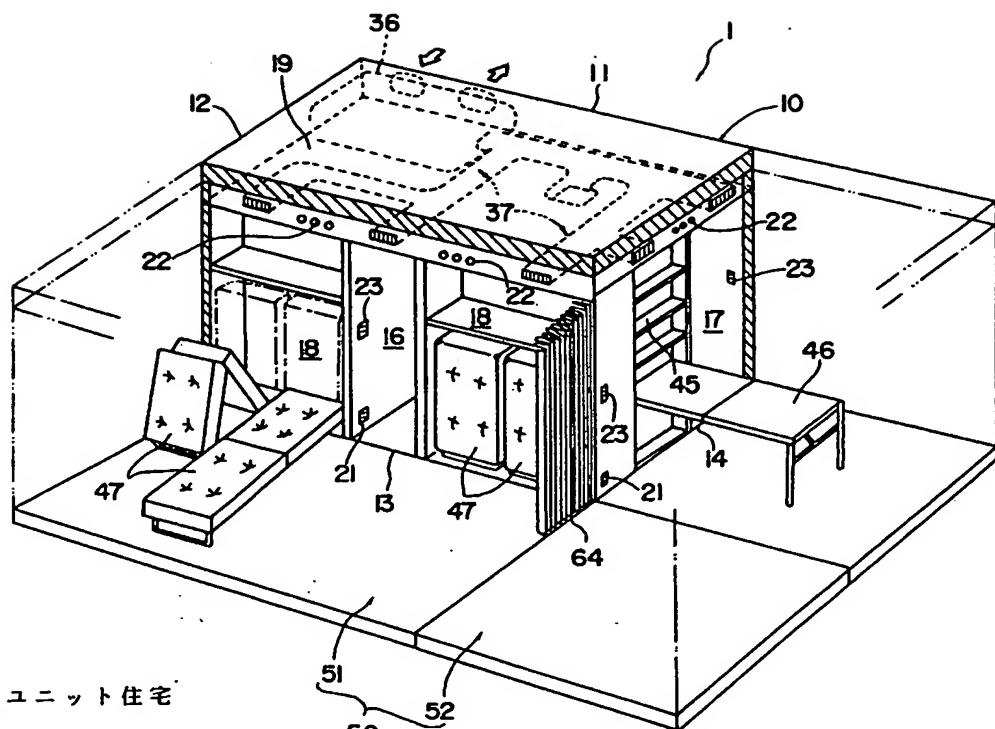
第4図



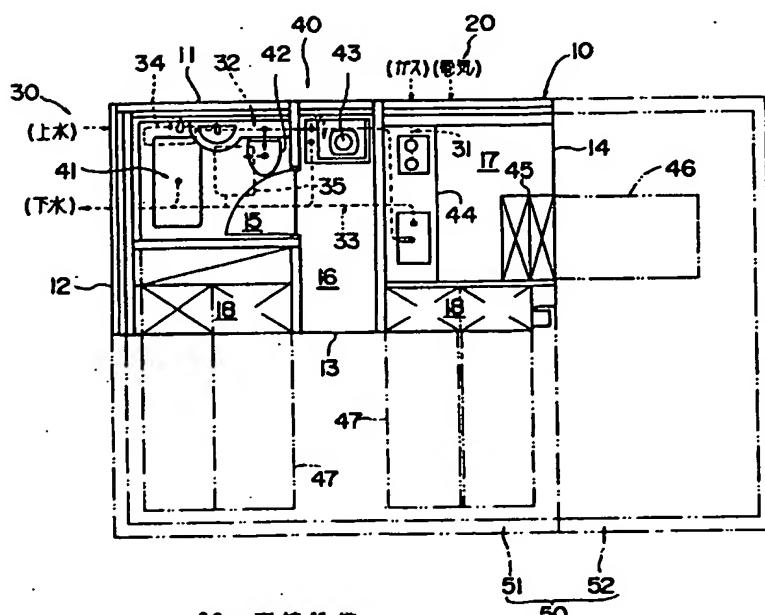
第5図



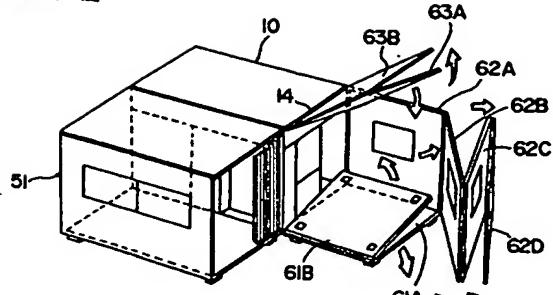
第1図



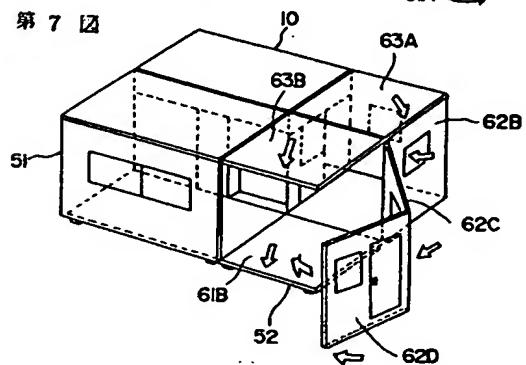
第2図



第6図



第7図



第8図

